

أنواع الكاميرات الرقمية

إعداد: يونس التمايتي

تسويق: أيوب التمايتي



فهرس الكتاب



تقديم | فكرة الكتاب

ماهو الهدف من إعداد هذا الكتاب؟

بسم الله الرحمان الرحيم

- تم إعداد هذا الكتاب البسيط من طرف فريق عمل مدونة المصور المتخصصة في كل ما يخص التصوير الفوتوغرافي الرقمي وذلك قصد تسليط الضوء على معظم أنواع الكاميرات الرقمية المعروفة في هذا المجال المميز.

- الكتاب تم إعداده بناءا على البحث عن مجموعة واسعة من المعلومات الكفيلة بتقريب الصورة الواضحة للمتتبع العربي قصد فهم منظومة عمل الكاميرا الرقمية بشكل عام، التعرف على مختلف أنواع هذه الكاميرات بشكل سهل والإطلاع على أهم مميزاتها وكذا سلبياتها.

- تم الإعتماد في هذا الكتاب على البساطة في تعريف كل نوع من أنواع الكاميرات الرقمية مع وضع صور توضيحية تسهل عملية الفهم أكثر، كما أننا حرصنا بالتركيز على أهم المميزات والسلبيات التي تهم كل نوع لتفادي الخوض في تفاصيل قد لا يكون لها نفع بالنسبة للمصور العربي.

- كتاب **أنواع الكاميرات الرقمية** ، مجاني ومتاح لكل من يريد أن يطلع على كل التفاصيل المتعلقة بالكاميرات الرقمية، فقد حرصنا على أن يكون المحتوى مفيد وهادف وذلك لتجنب المقالات الطويلة التي قد تجعل القارئ يمل بسرعة منها.



مع تحيات فريق عمل مدونة المصور: www.mosawir.com

يونس التمايتي: مؤسس المدونة.

أيوب التمايتي: مدير شؤون المدونة.

لأي استفسار أو ملاحظات يمكنكم مراسلتنا عبر البريد الإلكتروني:
info@mosawir.com

أنواع الكاميرات | ماهي الكاميرا وعناصرها الأساسية؟



تعريف الكاميرا الرقمية:

لا يمكن دخول عالم التصوير الفوتوغرافي الضوئي بدون التعرف على العناصر الأساسية المكونة له، فمن بين أهم العناصر المهمة المكونة للتصوير الفوتوغرافي نجد الكاميرا الرقمية. يمكن تعريف الكاميرا بشكل مبسط جدا، حيث يصفها أغلب المصورين عبر العالم بكونها عبارة عن علبة مظلمة تسمح بمرور الضوء في وقت محدد ومناسب، كي تمكن المستشعر أو الحساس الرقمي من تسجيل الصورة التي ركز عليها المصور في مشهدها.

جميع الكاميرات تبنيها مجموعة من المكونات والأجزاء الأساسية التي تُوَكّل لها مهمة خاصة وتقوم بعمل معين، فيما يلي سنعرض عليك لائحة تجمع أبرز وأهم مكونات وعناصر الكاميرا مع الإشارة إلى الدور والمهمة التي تقوم بها:

- **الهدف في مشهد الصورة:** يتم التركيز عليه بواسطة العدسة من جهة، التي تقوم بتوجيه أشعة الضوء التي تلتقطها من الوسط الخارجي في اتجاه المستشعر أو الحساس الرقمي في الجهة المقابلة.
- **المستشعر أو الحساس الرقمي:** يلتقط الضوء فيحوله إلى الصورة فيرسلها للمعالج الذي يحللها ويسجلها على وسائط التسجيل المعروفة بإسم بطاقة الذاكرة.
- **عدسة الكاميرا:** على حسب حجم فتحتها فهي تقوم بالتحكم بكمية الضوء المسموح به للمرور في اتجاه المستشعر أو الحساس الرقمي.



- **الغالق:** عبارة عن حاجب يوجد بين عدسة الكاميرا والمستشعر أو الحساس الرقمي، دوره هو التحكم بمرور الضوء من عدمه، وذلك حسب المدة بالثانية التي تم إختيارها من قبل المصور. في حالة التصوير بالتعريض الطويل مثلا، عندما يختار المصور مدة 30 ثانية للصورة، فإن الغالق يظل مفتوحا لمدة 30 ثانية يسمح بمرور الضوء خلال هذه الفترة التي يقوم فيها المستشعر أو الحساس الرقمي بتسجيل كل الأحداث التي تقع خلال هذه المدة الزمنية.

- **العارض أو المنظور البصري:** عبارة عن فتحة توجد أعلى الكاميرا تسمح للمصور بمشاهدة مشهد الصورة من خلاله أيضا يمكنه التحكم في التركيز على الهدف المراد تصويره.

- **شاشة الكاميرا:** أغلب كاميرات التصوير الرقمية في يومنا هذا تأتي مدمجة بشاشة مثبتة في الجهة الخلفية لها، تقوم بنفس دور العارض أو المنظار، بالإضافة إلى الإستعراض والمعاينة اللحظية والآنية للصور التي قام المصور بالتقاطها. هذه الميزة تسمح للمصور بمعرفة كافة التفاصيل عن الصورة التي قام بالتقاطها دون الحاجة للإنتظار حتى الوصول للمنزل لمعاينة أعماله على جهاز الكمبيوتر، وبالتالي تكون أمامه فرصة لتصحيح الأخطاء التي أرتكبت أثناء إلتقاط صورة معينة.

- **زر إلتقاط الصورة:** هذا الزر يسمح للمصور بتجميد حركة الأشياء في الوقت المناسب وبالتالي إلتقاط اللحظة المناسبة من مشهد الصورة. كما أنه المسؤول عن التحكم في الغالق، أي عندما نضغط على هذا الزر يفتح الغالق أما عندما نقوم بتحريره يغلق الغالق.

- **بطاقة الذاكرة:** كما أشرنا له سابقا، عندما يقوم المستشعر أو الحساس بالتقاط صورة ما، يسجلها ويرسلها للمعالج الذي يقوم بتخزينها على بطاقة الذاكرة، كي نتمكن فيما بعد من نقل هذه الصورة من لجهاز آخر قصد التعديل عليها، تحريرها أو طباعتها.

- **البطارية:** هي العنصر المزود للكاميرا وكافة أجزائها المختلفة بالطاقة الكافية واللازمة لإنجاز العمل الخاص بكل جزء.

كان هذا موجز عن كيفية عمل الكاميرا الرقمية سواء تعلق الأمر بالكاميرات المدمجة أو كاميرات الريلفكس وكذلك التعرف على أبرز عناصرها الأساسية. بالنسبة للكاميرا العادية الكلاسيكية الغير الرقمية، فهي تعمل بنفس المبدأ، مع إختلاف بسيط في بعض عناصرها الأساسية المكونة لها، كما أننا في الكاميرا العادية لا نتحدث عن المستشعر أو الحساس الرقمي، بل يعوضها ما يسمى بالفيلم وهو عبارة عن شريط مكون من مادة تسمح بتسجيل الصورة عليه مباشرة ولا يمكن مسحها بعد إلتقاطها، بعدها يتم معالجة هذا الفيلم في مختبر التصوير بإستخدام بعض المحاليل الكيميائية التي تنتج لنا الصورة النهائية، لهذا لا نتكلم في الكاميرا العادية عن وسائط التخزين من قبيل بطاقة الذاكرة مثل ماهو عليه الحال في الكاميرا الرقمية.



كاميرا الهاتف الخلوي أو الموبايل



Cell Phone Camera



تعريف كاميرا الهاتف الخلوي أو الموبايل: بلا أدنى شك، يعتبر هذا الصنف من الكاميرات الأكثر إنتشارا في يومنا هذا، حيث أصبح شبه مستحيل أن تجد هاتف نقال بدون كاميرا، خصوصا مع إنتشار الهواتف الذكية. تختلف كاميرات الهواتف النقالة في جودتها ومميزات من هاتف لآخر، لكنها تشترك في بعض الأشياء، من بينها:

مستشعر صغير الحجم، عدسة نسبيا متوسطة، مما يجعل هذا النوع من الكاميرات ينتج صور بجودة ضعيفة بالمقارنة مع الجودة التي يمكن الحصول عليها في حالة الكاميرات الرقمية الأخرى. ميزة التقريب البصري التي يتم دمجها في بعض هذه الكاميرات، قصد تقريب صورة أو لقطة من مشهد ما. أما باقي كاميرات الهواتف النقالة الأخرى، فهي تقتصر فقط على التقريب الرقمي Digital Zoom الذي يتسبب في الحصول على صورة بجودة رديئة.

1. مميزات كاميرات الهاتف الخلوي أو الموبايل:

- مدمجة مع الهاتف أو الجوال.
- فلاش مدمج مع الكاميرا.
- عدد ميجا بكسل لابأس به.
- تركيز تلقائي سريع.
- لا تحتاج تغيير العدسات.
- إمكانية تسجيل الفيديو بسهولة تامة.

2. سلبيات كاميرات الهاتف الخلوي أو الموبايل:

- مستشعر صغير الحجم.
- جودة صور ضعيفة نسبيا.
- أغلب الكاميرات لا تدعم التصوير المتسلل.
- ظهور العيون الحمراء في الصور.
- حساسية إيزو ضعيفة، الشيء الذي ينتج عنه ظهور الضجيج في الصور.
- زووم أو تقريب رقمي ينتج صور رديئة.

3. لمن تصلح كاميرا الهاتف الخلوي أو الموبايل:

♥ هذا النوع من الكاميرات موجه بالدرجة الأولى للأشخاص الذين لا يحبذون فكرة حمل الكاميرا معهم أينما تواجدوا، فيقتصرون على نتائج كاميرا الهاتف النقال قصد تصوير الأحداث التي يصادفونها، ونشرها بسرعة مع الأصدقاء والأقارب. طبعا الشيء الذي رفع من وثيرة الإعتماد على كاميرات الهواتف النقالة، هو وجود عدد هائل من التطبيقات المدمجة في الهواتف الذكية التي تمكن المستخدم من نشر ومشاركة كل شيء في رمشة عين.



الكاميرا المدمجة



Compact Camera



تعريف الكاميرا المدمجة: نجد في هذا النوع، كاميرات أوتوماتيكية بالكامل، أو ما يصطلح عليها عبارة صوب وإلتقط. هذه الكاميرات يكون حجمها صغير، حجم الجيب، وتتميز بسهولة إستخدامها، كونها لا تحتاج أي تدخل يدوي من المصور، فكل الإعدادات فيها يتم برمجتها مسبقا من المصنع. كما أن هذه الكاميرات يمكنها تسجيل مقاطع فيديو أيضا، لكن جودتها ضعيفة جدا، وهذا راجع بالأساس إلى صغر حجم مستشعرها أو الحساس. الكاميرا مدمجة مع عدسة مقربة محدودة.

1. مميزات الكاميرا المدمجة:

- حجم صغير ووزن خفيف.
- سهولة الإستخدام، إعدادات مبرمجة مسبقا.
- حجم المستشعر أكبر نوعا من مستشعر كاميرا الموبايل.
- فتحة عدسة أكبر من عدسة كاميرا الموبايل.
- تسجيل الفيديو بجودة متوسطة.
- عدد الميجا بيكسل لا بأس به.

2. سلبيات الكاميرا المدمجة:

- عدم إمكانية تغيير أو إستبدال العدسة الخاصة بها.
- لا تدعم الوضع اليدوي.
- لا يمكن التحكم ببعض الإعدادات الخاصة بها.
- إنتاج صور ضعيفة في ظروف إضاءة قليلة.
- ظهور العيون الحمراء في الصور بسبب الفلاش المباشر المدمج فيها.

3. لمن تصلح الكاميرا المدمجة:

♥ غالبا ما يستعمل هذا النوع من الكاميرات، كل من يحب توثيق وتصوير بعض اللحظات المهمة في حياتهم، بعيدا عن أي تعقيد قد يعيقهم من قبيل التعامل مع الأزرار أو إعداد الكاميرا في ظروف معينة. فالمهم بالنسبة لمستعمليها هو أن حجم الكاميرا صغير مساعد بشكل كبير في نقلها.

الكاميرا المدمجة المتطورة



9

Advanced Compact



تعريف الكاميرا المدمجة المتطورة: خلافا للكاميرات المدمجة السابقة، فهذا النوع من الكاميرات المدمجة المتطورة، تتميز ببعض المميزات الإضافية، من بينها توفير أوضاع تصوير متعددة، كما أنها تتيح للمصور فرصة إختيار التعريض والتركيز المناسبين لكل جلسة تصوير. الإنتقال إلى هذا النوع من الكاميرات يعطي للمصور حرية إلتقاط صور بجودة أكبر، نظرا لحجم المستشعر أو الحساس المحترم المركب فيها.

1. مميزات الكاميرا المدمجة المتطورة:

- التحكم ببعض الإعدادات مثل التعريض والتركيز.
- مستشعر أفضل من الكاميرا المدمجة العادية.
- إمكانية إختيار وضع التصوير المناسب.
- عدد الميجا بكسل يصل حتى 16.
- تسجيل فيديو بجودة عالية.
- إمكانية الإتصال بشبكة الواي فاي.

2. سلبيات الكاميرا المدمجة المتطورة:

- عدم إمكانية تغيير أو إستبدال العدسة التي تعتبر جزء من الكاميرا.
- عدم وجود منظار بصري إلكتروني.
- إستهلاك سريع للبطارية بسبب شاشتها التي تظل مشتغلة طوال الوقت.
- سعرها مرتفع بالمقارنة مع الكاميرا المدمجة العادية.
- التغير السريع لنماذج نفس العلامة التجارية، مما يحتم على المستخدم شراء الموديل الجديد.

3. لمن تصلح الكاميرا المدمجة المتطورة:

♥ هذا النوع من الكاميرات محبب بالنسبة لهواة التصوير الذين لا يفكرون في صرف مبالغ مالية مهمة على إتقان هوايتهم، أو ربما عدم الرغبة في حمل كاميرا من حجم كبير، بالإضافة إلى مجموعة الملحقات أو العتاد المرفق معها.

الكاميرا الشبه الإحترافية



Semi-SLR Camera

تعريف الكاميرا الشبه الإحترافية: هذه الكاميرات أكثر تطورا من الكاميرات المدمجة المتطورة، حيث توفر الكثير من الخيارات أمام المصور، من قبيل التحكم بمجموعة لا بأس بها من الإعدادات، لكن يبقى عيبها أنه لا يمكن إسبدال عدستها الأصلية فهي ثابقة غير قابلة للتغيير. من مميزات هذا النوع من الكاميرات، إنتاج صور جيدة قريبة نوعا من المقاييس والمعايير الإحترافية، لكن مع بنية بأقل جودة.

1. مميزات الكاميرا الشبه الإحترافية:

- التحكم بعدد لابأس به من الإعدادت الخاصة بها.
- وزنها خفيف يساعد على التصوير بها لوقت طويل، خصوصا تسجيل الفيديو.
- وجود أكثر من وضع للتصوير.
- جسم الكاميرا يشبه كثيرا الكاميرا الإحترافية.
- بعض أصنافها يسمح بتغيير عدستها.
- سعرها معقول ومقبول بالمقارنة مع إمكانياتها.
- إستهلاك أقل للطاقة بالمقارنة مع الكاميرا المدمجة المتطورة.

2. سلبيات الكاميرا الشبه الإحترافية:

- عدم إمكانية تغيير أو إستبدال العدسة في كل الأصناف المتوفرة.
- لا تدعم سوى العدسات الخاصة بصنفها فقط.
- إستخدام الزوم البصري الخاص بها ينتج عنه صور ضعيفة.
- عدم وجود وضع يدوي كامل.

3. لمن تصلح الكاميرا الشبه الإحترافية:

♥ هذا الصنف من الكاميرات موجهة بالأساس إلى الهاوي الجاد. الذي يسعى دوما الحصول على نتائج تصويرية مذهلة ومختلفة عن باقي المصورين الآخرين، بكل بساطة إضافة لمسة شخصية خاصة على الصورة النهائية، طبعا دون حاجته لشراء كاميرا إحترافية باهضة الثمن، عدسات مختلفة ومتعددة.



كاميرا العدسة الأحادية للمبتدئين



Entry level DSLR



تعريف كاميرا العدسة الأحادية للمبتدئين: تعتبر كاميرات العدسة الأحادية للمبتدئين، إحترافية في شكلها وتكوينها، من مميزاتها أنها قادرة على قبول أغلب العدسات المتوافقة مع الكاميرات العدسة الأحادية، طبعا من خلال هذه الميزة، يظهر لك أنها كاميرا تقبل تغيير العدسات. مع كل هذا تبقى كاميرا متوسطة لأن بنيتها تبقى ضعيفة بالمقارنة مع الكاميرات الإحترافية، كما أنها تقيد المصور في العديد من الجوانب المتعلقة بإعداد الكاميرا. كما لا ننسى أنها كاميرا خفيفة الوزن، صغيرة الحجم أما سعرها مرتفع نوعا ما لكنه يبقى مقبول لحد كبير بالمقارنة مع ما توفره من إمكانيات في التصوير الفوتوغرافي الضوئي. بالنسبة لمستشعر أو حساس الكاميرا فهو ينتمي إلى صنف APS-C الذي يكون حجمه في الغالب مناسب للحصول على صورة بجودة عالية جدا.

1. مميزات كاميرا العدسة الأحادية للمبتدئين:

- جودة عالية في الصور.
- مستشعر كبير بعدد ميجا بكسل عالي.
- حساسية الضوء الإيزو مرتفعة.
- تغيير وإستبدال العدسة بكل حرية.
- دعم وضع يدوي كامل التحكم.
- التحكم بالتركيز والعزل يدويا أو تلقائيا.
- إضافة ملحقات آخرى، فلاش خارجي، مايكروفون...
- إلتقاط الصور عن بعد.

2. سلبيات كاميرا العدسة الأحادية للمبتدئين:

- الحاجة إلى محفظة لنقل الكاميرا وملحقاتها.
- سعرها مرتفع نوعا ما.
- دقة تسجيل الفيديو في بعض النماذج ضعيفة.
- الحاجة دوما إلى ملحقات إضافية مكلفة.

3. لمن تصلح كاميرا العدسة الأحادية للمبتدئين:

♥ يعتبر المصور الهاوي العازم على تطوير مهاراته في عالم التصوير الرقمي الضوئي أو المصور المحترف المبتدئ، هو الزبون رقم واحد لهذا النوع من الكاميرات، طبعا الإعتماد على هذا النوع من الكاميرات يتطلب من المصور أن تكون له القدرة على شراء عدد محترم جدا من العدسات المختلفة وكذا بعض المحلقات الأخرى التي يمكن أن تكون مفيدة ومكملة لعمل الكاميرا الأساسي.



كاميرا العدسة الأحادية للمحترفين



Professional DSLR



تعريف كاميرا العدسة الأحادية للمبتدئين: بالنسبة لوصف هذا النوع من الكاميرات يمكننا تلخيصه في كونها تتميز بكل ما تفتقده الكاميرات التي تطرقنا لنا في هذا الدليل، حيث أنها تتميز ببنية قوية جدا تتحمل كافة العوامل المناخية والتأثيرات الخارجية التي من الممكن أن تؤثر على عمل أي كاميرا أخرى، من قبيل الصدمات المتوسطة مع إمكانية التحكم اليدوي الشامل في الكثير من إعداداتها. أما فيما يخص المعالج المدمج فيها، فهو قوي وسريع يساهم بشكل أساسي في زيادة عدد الصور التي يمكنها أن تلتقطها في الثانية الواحدة. أما على مستوى المستشعر أو الحساس فهو عبارة عن شريحة الإطار الكامل Full Frame الشيء الذي يتيح أمام كل مصور فرصة الحصول على صور بجودة عالية جدا.

1. مميزات كاميرا العدسة الأحادية للمحترفين:

- مستشعر كبير جدا، إطار كامل.
- جسم يتمتع ببنية قوية يقاوم مختلف الظروف الخارجية.
- حساسية الضوء الإيزو كبيرة جدا، منع ظهور الضجيج في الصور.
- إنتاج صور ذات جودة عالية جدا.
- إمكانية إضافة ملحقات بلا حدود.

2. سلبيات كاميرا العدسة الأحادية للمحترفين:

- باهضة الثمن.
- جسمها كبير يحتاج لحقيبة خاصة لنقلها.
- كثرة الملحقات التي تتطلبها.
- عدم وجود عدسات تصلح لكل النماذج المتوفرة.

3. لمن تصلح كاميرا العدسة الأحادية للمحترفين:

♥ هذا النوع من الكاميرات موجه بالأساس للمصور المتحرف المهني الذي يتخذ من التصوير الفوتوغرافي مصدر دخله بحيث يحتاج دقة عالية في صوره وكذا التحكم الكامل في الإعدادات المختلفة للكاميرا، قصد الوصول إلى إنتاج أعمال فوتوغرفية نقية وصافية، كما لا يخفى عليك أن المصور المحترف بحاجة ماسة لكاميرا يكون أدائها سريع جدا، مثله في هذا الأمر مثل مبرمج الكمبيوتر، حيث يحتاج لجهاز قوي وسريع لإنجاز عمله في وقت قصير وباحترافية كبيرة.



خاتمة | كلمة الكاتب.

- كان هذا دليل مبسط سلطنا من خلاله الضوء على مختلف أنواع الكاميرات الرقمية الأكثر إنتشارا في الأسواق، مع إرفاق تعريف بسيطة خاص بكل كاميرا على حدة وذكر بعض مميزاتها وسلبياتها وكذا الفئة الموجهة لها بالدرجة الأولى.

- لا شك أنك إطلاعك على هذا الدليل قد تولدت لديك قناعات خاصة بك من شأنها أن تساعدك في إختيار الكاميرا التي ستناسب حاجيتك وتحقق رغباتك في عالم التصوير الفوتوغرافي.

- تذكر دوما أن الكاميرا الممتازة والباهضة الثمن ليست الوحيدة من تنتج الصور بجودة عالية، بل لمسة المصور لها دور حاسم في هذا الجانب، لذلك عليك أن تكون دوما على إطلاع مستمر بأحدث الدروس، النصائح وكذا التقنيات الجديدة في التصوير الفوتوغرافي قصد تطوير مهاراتك للحصول على أروع الأعمال الفوتوغرافية، من أجل ذلك ننصحك بمتابعة منشورات مدونة المصور www.mosawir.com التي نسعى دوما أن نجعلها بوابة للباحثين عن كافة المعلومات المتعلقة بالتصوير الفوتوغرافي وأسراره.

- يمكنك أيضا تنزيل الكتب السابقة التي تم إنجازها من قبل فريق مدونة المصور لحدود الساعة، وهي:

  - نصائح ذهبية في التصوير الفوتوغرافي الجزء الأول.
  - نصائح ذهبية في التصوير الفوتوغرافي الجزء الثاني.

يمكنك التواصل معنا لأي إستفسار أو ملاحظات عبر البريد الإلكتروني التالي:

info@mosawir.com

تقبل منا أرقى تحية على تحميلك لهذا الكتيب.

فريق مدونة المصور.